# EXPOSE DES MOTIFS ET PROJET DE DECRET

- **accordant au Conseil d'Etat un crédit d'investissement de CHF 21'500'000.- pour financer les travaux de requalification de la RC 780 B-P sur le plat du Dézaley (entre Treytorrens et Rivaz) sur le territoire des communes de Puidoux et Rivaz.**

# 1. PRESENTATION DU PROJET

## 1.1 Préambule

La présente demande de crédit a pour objectif d'assurer la part cantonale du financement des travaux de réhabilitation de la RC 780 B-P sur le plat du Dézaley (entre Treytorrens et Rivaz) sur le territoire des communes de Puidoux et Rivaz. Ce projet se situe au cœur de Lavaux, patrimoine de l'UNESCO (Fig. 2).

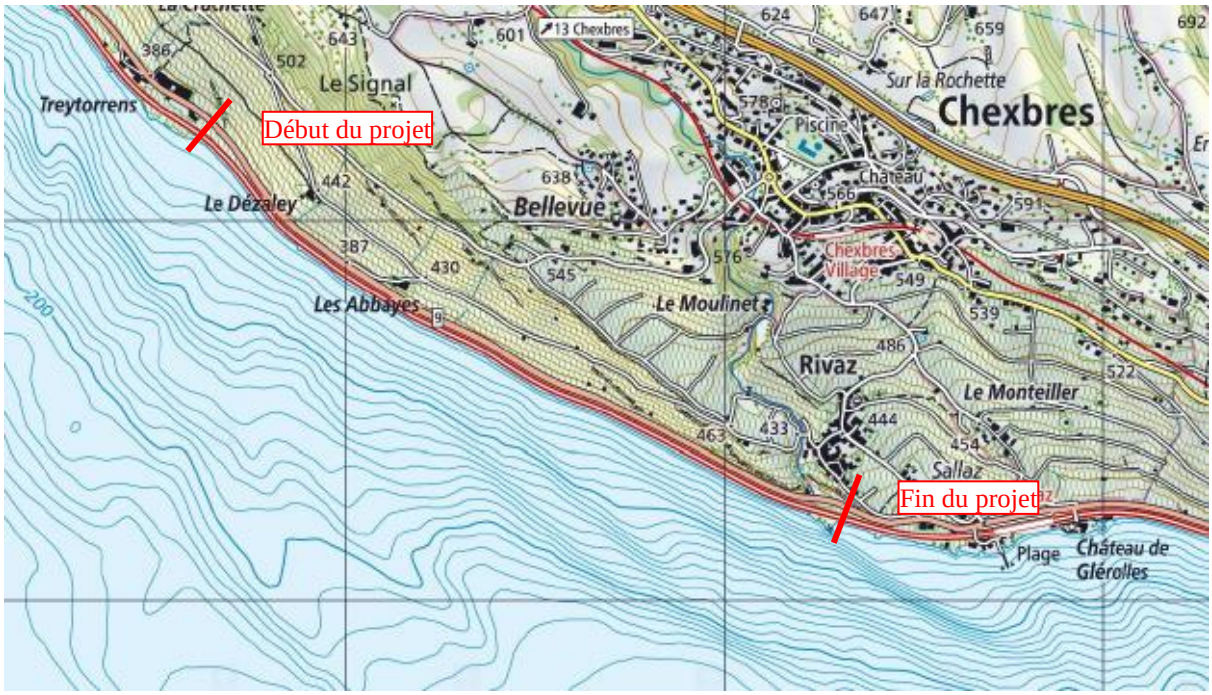


*Fig. 1 : extrait carte nationale 1:25'000*

En ce qui concerne la mobilité douce, ce tronçon de la RC 780 est inscrit dans la stratégie cantonale de promotion du vélo, car elle permet d'assurer la continuité des liaisons cyclables entre les agglomérations Lausanne-Morges et Rivelac, ainsi que l'accès à ces deux agglomérations depuis Rivaz notamment.

En raison de l'éloignement des agglomérations, la clientèle ciblée est principalement constituée de pendulaires prêts à parcourir des distances supérieures à la moyenne pour atteindre ces agglomérations. Le trafic de loisirs est quant à lui ciblé par les itinéraires du réseau la Suisse à vélo qui empruntent la route de la Corniche entre Chexbres et Riex.

Les comptages quinquennaux effectués par le Canton montrent que le trafic cycliste progresse constamment, pour atteindre 220 cyclistes / jour en 2015.

Compte tenu de l'inscription de ce tronçon dans la stratégie cantonale de promotion du vélo et des volumes de trafic significatifs enregistrés sur cet axe (9'350 vh/j), des aménagements cyclables sont prévus et pris en charge par le Canton.

En outre, les vignes en terrasses de Lavaux sont aujourd'hui considérées comme un site de valeur universelle. Lavaux s'est vu élever au rang de patrimoine mondial par l'UNESCO, accueillant dans ses parchets en mosaïque de nombreux marcheurs en quête de ressourcement et de tranquillité (sic site internet Lausanne-tourisme). Le projet du plat du Dézaley s'inscrit dans cet esprit en s'intégrant parfaitement dans le paysage.

De plus, toujours selon Lausanne-tourisme, les familles vigneronnes qui, depuis de nombreuses générations, cultivent leurs vignes avec tant de soins, ont façonné un vignoble en terrasses. Sa beauté unique saisit l'âme de ses visiteurs comme il a fasciné nombre d'artistes qui ont habité ses petits villages pittoresques. C'est dans ce cadre que le projet propose un trottoir continu entre Treytorrens et Rivaz, passant devant les Clos de la Ville de Lausanne et le Vinorama, proposant au passage une vue à la fois sur le Léman à l'aval et sur les vignobles du Dézaley à l'amont.

Les études faites jusqu'à ce jour (investigations diverses (canalisations, bétons, enrobés), études préliminaires et avant-projet, examen préalable, intégration paysagère, notice d'impact environnemental) ont été financées par le CECE129 obtenu en 2013 pour un montant de CHF 390'000.00 (voir 1.7.2).

La commune de Lausanne est partenaire de ce projet en regard des aménagements prévus devant les deux domaines viticoles de la ville, soit le Clos des Moines et le Clos des Abbayes.

Les études ont été menées en coordination avec la Commission consultative de Lavaux (CCL).

La présente demande de crédit servira à financer les études et travaux à la charge du canton.

*Fig. 2 : Lavaux, patrimoine UNESCO*

### 1.2 Bases légales

Les travaux d'entretien et d'adaptation des routes cantonales hors traversée de localité incombent au Canton, qui en est le propriétaire (art. 3, al. 2ter, 7 et 20, al. 1er, lit. a de la loi cantonale sur les routes du 10 décembre 1991, LRou).

La LRou prévoit en particulier que, lorsque cela s'avère nécessaire, comme c'est le cas en l'espèce, les tracés des voies publiques existantes doivent être aménagés en vue de répondre aux impératifs de sécurité routière et de fluidité du trafic ainsi qu'aux objectifs de l'aménagement du territoire et de la protection de l'environnement (art. 8, al. 2, LRou). Ces éléments s'apprécient notamment sur la base des lois, des normes professionnelles et des directives en vigueur (art. 58 CO, art. 12 LRou, ensemble des normes VSS et directives de l'OFROU). En outre, conformément à l'art. 2, al. 1er, LRou, il est également précisé qu'en plus de la chaussée proprement dite, les installations accessoires nécessaires à son entretien ou à son exploitation en font également partie.
Par ailleurs, conformément à l'article 6a, alinéa premier, de la loi fédérale sur la circulation routière (LCR, RS 741.01), les cantons doivent tenir compte des impératifs de sécurité routière lors de la construction, de l'entretien et de l'exploitation de l'infrastructure routière.

De plus, le projet repose sur l'art. 52 al. 3 de la Constitution vaudoise qui impose comme mission à l'Etat et aux Communes de lutter contre toute forme de pollution portant atteinte à l'être humain ou à son environnement, notamment le bruit.

Il est rappelé que, par définition, l'entretien est une intervention permettant de rétablir, réhabiliter ou maintenir la substance et l'intégrité d'une route et de ses équipements annexes existants. Cette intervention implique, en l'occurrence, une remise en état des infrastructures routières dont les dégradations sont importantes et des murs et estacades qui sont dans un état de dégradation avancé. En effet, ce tronçon de route cantonale est en fin de cycle de vie.

Dans son ensemble, le présent projet a donc pour objectif d'effectuer des travaux d'entretien sur une route dégradée et de rétablir, en vue de garantir la sécurité routière des usagers, les standards de conditions de circulation suffisants qui répondent aux exigences actuelles de qualité fixées dans les normes VSS (Association suisse des professionnels de la route et des transports).
La réalisation de ce projet améliorera la fonction de ce tronçon de route pour qu'il puisse répondre de manière satisfaisante aux attentes des usagers et riverains concernés.

### 1.3 Situation actuelle

#### *1.3.1 Chaussée*

Le tronçon de route concerné a été construit dans son tracé actuel en 1963. Sur les 2'070 m entre Treytorrens et Rivaz, environ 1'250 m sont à quatre voies (Fig. 3) permettant le dépassement. La limitation de vitesse y est de 80 km/h jusqu'à 270 m de l'entrée de localité de Rivaz où une limitation à 60 km/h est en place devant le Vinorama.

En 2015, le TJM était de 9'350 véhicules par jour, en diminution par rapport à 2005 (11'300) et 2010 (10'050). A l'inverse, le TJM deux-roues légers est en augmentation depuis 2005 (50 deux-roues légers), puis 160 en 2010 et enfin 220 en 2015. Le TJM poids lourds est lui de 65 en 2015, en léger recul depuis 2005 (80).

La zone à quatre voies est la seule partie hors localité entre Lausanne et Vevey sans bandes cyclables (Fig. 4).

La chaussée présente de nombreuses fissures et le tapis est « taconné » à de multiples endroits. Les réfections annuelles sont très onéreuses.

Le trottoir existant n'a pas la largeur minimale nécessaire sur une grande partie du tronçon (Fig. 5) et son état est fortement dégradé.

Il existe actuellement quelques places de stationnement (Fig. 6) pour les vignerons et les « arrêts photos », mais ces dernières ne sont pas situées de manière optimale et empiètent sur le trottoir.

Ce tronçon sert d'itinéraire de délestage pour l'autoroute en cas d'incident sur celle-ci.

Le système de retenue n'est plus adapté à la sécurité, ni aux normes actuelles.

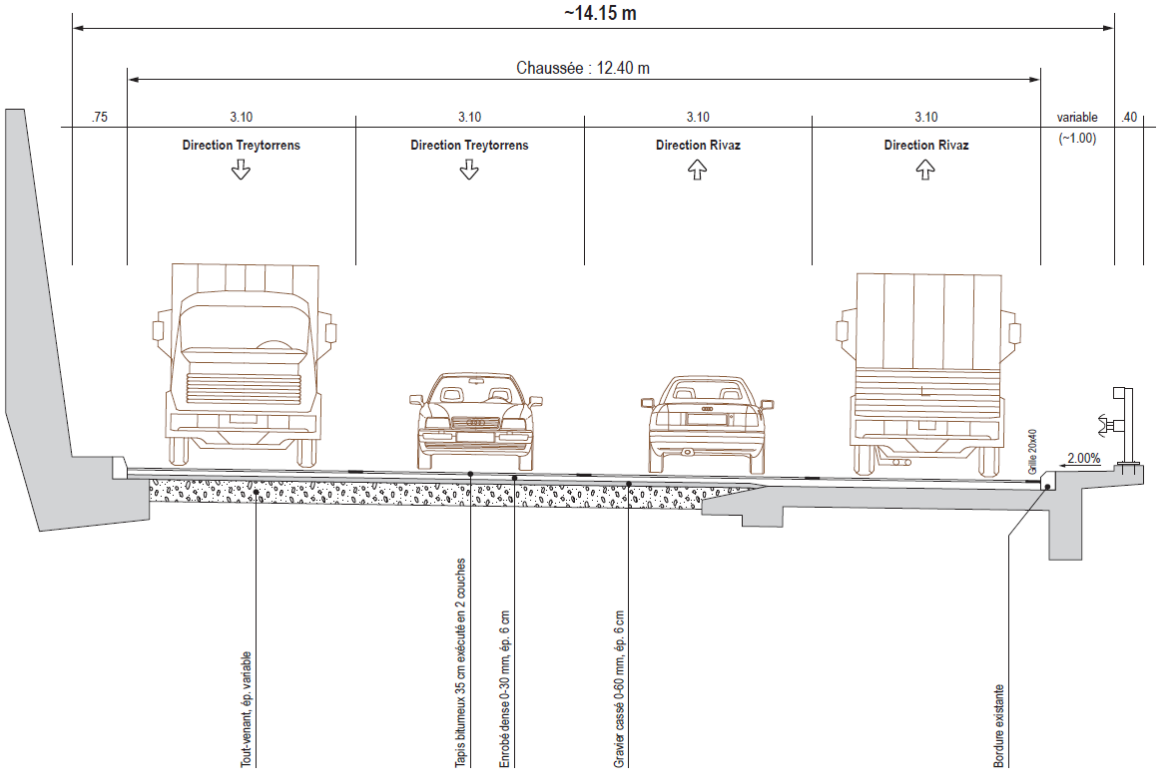


*Fig. 3 : profil en travers existant*

*Fig. 4 : quatre voies sans bandes cyclables*

*Fig. 5 : trottoir étroit et dégradé*

*Fig. 6 : places de stationnement pour les vignerons et les « arrêts photos » sur le trottoir*

### *1.3.2 Canalisations*

Les canalisations de ce tronçon sont usées et en mauvais état.

### *1.3.3 Ouvrages d'art*

Le tronçon dénombre sept estacades pour une longueur totale de 906 m, ainsi que des murs de soutènement à l'aval sur le solde de la longueur, soit environ 1'164 m.

#### *1.3.3.1 Estacades*

Les estacades du Croset et des Sordettes sont sises sur des murs de soutènement en béton. Elles sont réalisées en béton, et en plus du trottoir, elles supportent la chaussée de la RC 780 sur une largeur variable (maximum de 2.40 m pour Croset et maximum 7.40 m pour Sordettes). Elles se composent de dalles avec des sommiers de rives qui reposent sur des palées, l'extrémité du trottoir a un porte-à-faux en béton. Des traces d'humidité signalent que l'étanchéité n'est plus garantie et des analyses montrent que les dalles sont atteintes par la réaction alcali-granulat (RAG) à un stade avancé (partiellement pathologique).

*Fig. 7 : estacade Au Croset (72 m)*

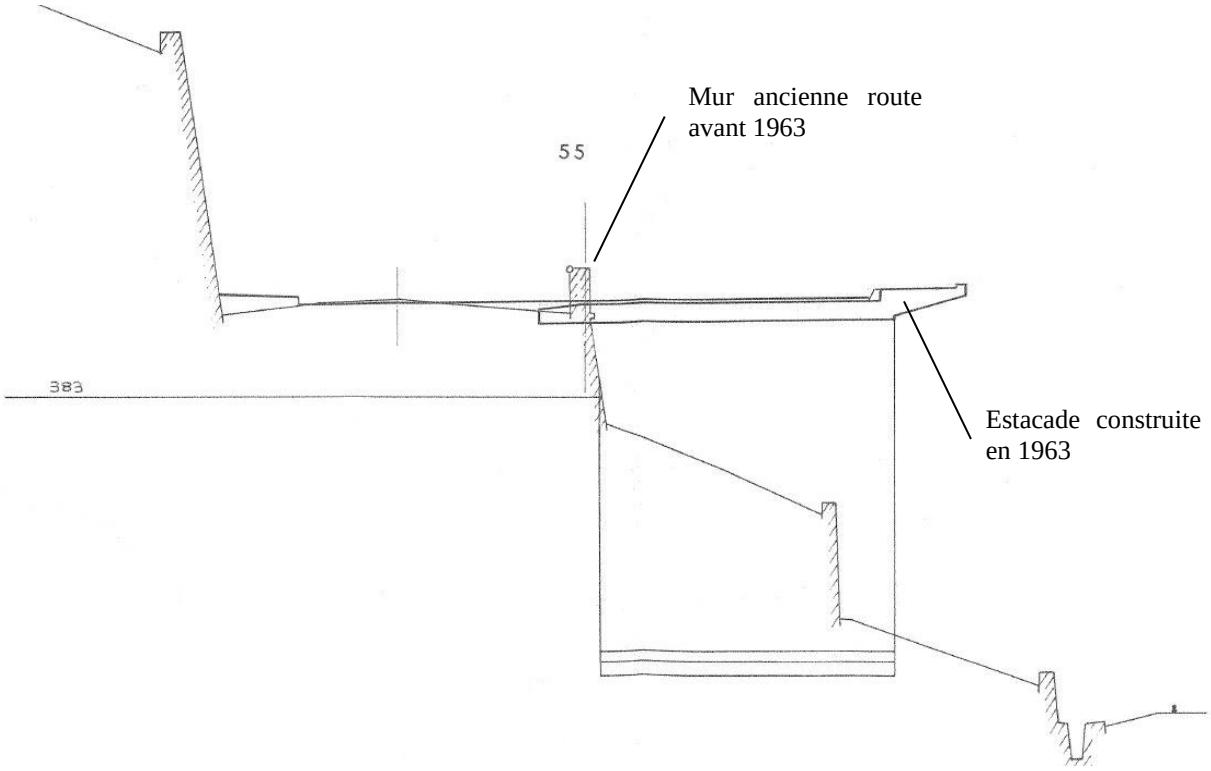


*Fig. 8 : profil-type estacade Es Sordettes*

Les estacades de Rivaz et des Embleyres sont sises sur des murs de soutènement en maçonnerie de hauteurs variables (entre 2 et 6 m). Ces estacades ont une fonction de trottoir et sont réalisées en béton, pour un porte-à-faux allant jusqu'à 1.90 m.

Toutes les estacades présentent un état de détérioration avancé (fissures importantes, armatures apparentes), principalement en raison de défauts d'étanchéité et d'un enrobage insuffisant pour protéger les armatures.

*Fig. 9 et 10 : dégradations sous les estacades*

### *1.3.3.2 Murs de soutènement*

Sur les 1'164 m constitués de murs de soutènement à l'aval, un tiers, soit environ 390 m, sont dans un état de dégradation nécessitant une intervention dans le cadre de la présente demande de crédit.

*Fig. 11 : mur 361*

*Fig. 12 : mur 338*

*Fig. 13 : mur 362*

*Fig. 14 : mur 358*

Ces murs présentent des pathologies diverses, telles que :

- fissuration de surface ou à l'angle des murs (tous les murs)
- présence de réaction alcali-granulat (RAG) à un stade très avancé (murs 338, 354, 361, 362, 364a, 364)
- bombement (ventre) des parements en maçonnerie (murs 335 et 358)
- altération du mortier de jointoiement des murs en maçonnerie (murs 335 et 358)

*Fig. 15 : dégradations des murs en béton (RAG)*

*Fig. 16 : dégradations des murs en maçonnerie*

### *1.3.4 Problèmes à résoudre*

Depuis 1963, aucuns travaux de rénovation lourds n'ont été entrepris sur ce tronçon. De ce fait, les ouvrages à l'aval (particulièrement les estacades et les murs de soutènement en béton) sont dans un état de dégradation avancé. La chaussée quant à elle est fortement dégradée et les très faibles pentes (tant longitudinales que transversales) nuisent à l'écoulement correct des eaux de chaussée.

Dès lors, les problèmes à résoudre sont :

- l'état de dégradation de la chaussée
- la réfection des canalisations
- le mauvais état des estacades
- le mauvais état des murs
- l'absence d'aménagements cyclables
- le système de retenue déficient

### *1.3.5 Enquêtes*

Les enquêtes travaux et expropriation se sont déroulées entre avril et mai 2019. Elles ont soulevé huit oppositions et deux remarques qui sont en cours de traitement.

## 1.4 Description des travaux prévus

### *1.4.1 Variantes étudiées*

Le but de ce projet, en plus de l'entretien lourd des ouvrages à l'aval (murs et estacades), est de créer la continuité de l'itinéraire deux-roues légers entre Lausanne et Vevey par la création de bandes cyclables. Pour ce faire, plusieurs solutions ont été étudiées (pistes mixtes côté vignes, côté lac, maintien de voies de dépassement, etc.) (voir Fig. 17).

Aucune des variantes analysées ne permet de maintenir une voie de dépassement, la largeur du domaine public à disposition étant insuffisante.

Les variantes étudiées ont aussi cherché à maintenir les places de stationnement en les répartissant le mieux possible à l'amont et à l'aval pour les viticulteurs et pour les visiteurs.

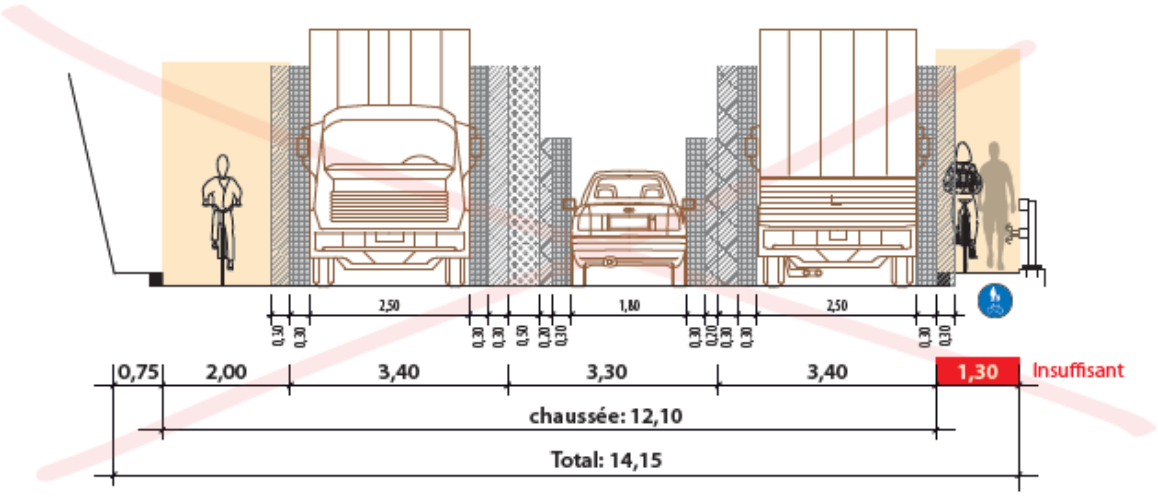


*Fig. 17 : exemple de variante non retenue avec voie de dépassement, largeur de piste mixte insuffisante côté lac*

### *1.4.2 Variante retenue*

Les éléments principaux du projet sont :

- la modification de la voirie existante afin d'y ajouter des bandes cyclables, deux aides à la traversée, ainsi que des places de parc. La conséquence étant la suppression de la zone de dépassement à quatre voies.
- l'adaptation du profil en long et des profils en travers afin d'optimiser l'évacuation des eaux de chaussée
- l'entretien lourd de la superstructure de la chaussée par la purge partielle des couches de fondation et la pose de nouvelles couches d'enrobés.
- l'entretien lourd du système d'évacuation des eaux de surfaces par l'assainissement des canalisations et des coulisses sous la chaussée.
- la réfection lourde des murs de soutènement situés sur le domaine public à l'aval de la RC 780 pour en assurer la sécurité et la pérennité.
- la réfection complète des estacades soutenant le trottoir et la chaussée pour en assurer la sécurité et la pérennité.

### *1.4.3 Voirie*

La variante retenue permet, en fonction des largeurs à disposition, de maintenir sur tout le tronçon deux voies pour les véhicules (variables de 3.00 à 3.25 m), deux bandes cyclables (variables de 1.25 à 1.50 m), un marchepied côté vignes (variable de 0.25 à 2.90 m) et un trottoir côté lac (variable de 1.50 à 3.80 m) (voir Fig. 18). Le projet reste entièrement dans le domaine public existant et ne nécessite aucune acquisition d'emprises définitives. Quelques emprises provisoires seront nécessaires pour la réfection des murs et des estacades côté lac.

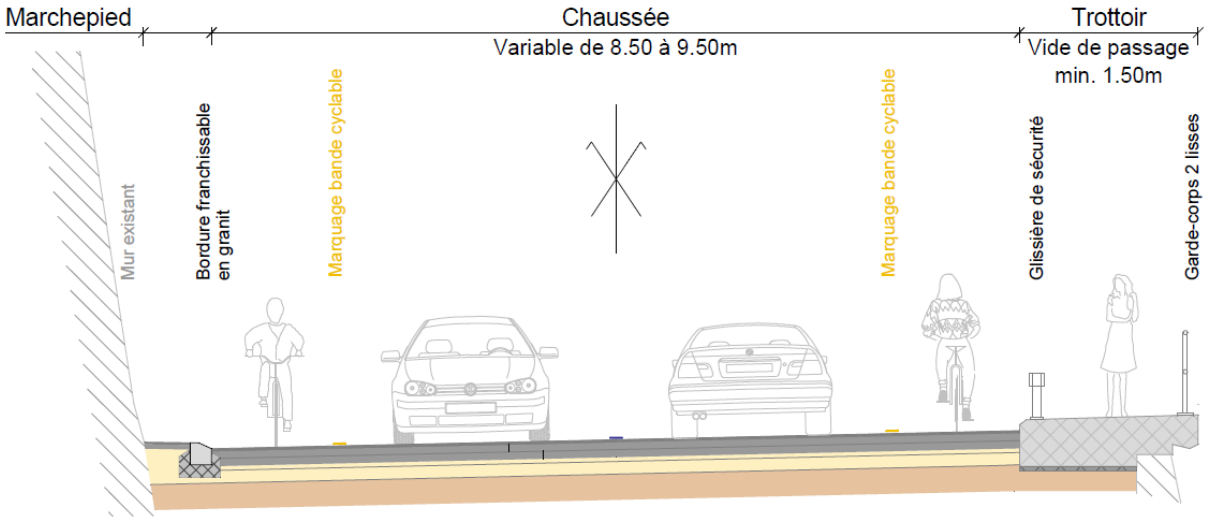


*Fig. 18 : profil standard avec chaussée à 9.50 m valable sur une longueur d'environ 1'180 m*

Le trottoir sera séparé de la route par une longrine en béton armé qui dépassera de 14 cm par rapport au niveau de l'enrobé de la chaussée. Au-dessus de la longrine, une glissière sera fixée pour sécuriser les piétons et les voies de chemin de fer du trafic routier.

Tous les escaliers côté lac seront adaptés pour pouvoir maintenir les accès aux vignes. A la demande des vignerons, certains escaliers seront remplacés par des rampes, afin de permettre aux engins d'entretien (chenillettes) d'accéder aux parchets.

### *1.4.4 Estacades et murs*

On distingue deux types d'estacades, celles avec des palées (murs reliés en tête par des éléments horizontaux de type trottoir ou bordure) ou des contreforts (pilier construit à l'extérieur d'un mur pour le renforcer) (Sordettes et Croset) et celles avec des porte-à-faux (Embleyres et Rivaz).

#### *1.4.4.1 Estacades Embleyres 1 et 2 et Rivaz 1 à 3*

Pour les estacades avec porte-à-faux, le projet prévoit la démolition et la reconstruction des estacades existantes, impliquant la démolition des trottoirs et contrepoids existants.

Les nouvelles estacades seront composées d'un massif en béton armé qui aura une fonction de contrepoids. Un terrassement sera réalisé à l'arrière du mur pour permettre la création du contrepoids en béton et pour équilibrer les estacades en porte-à-faux.

Des prédalles seront ensuite fixées sur ces massifs contrepoids pour permettre le bétonnage du trottoir en porte-à-faux.

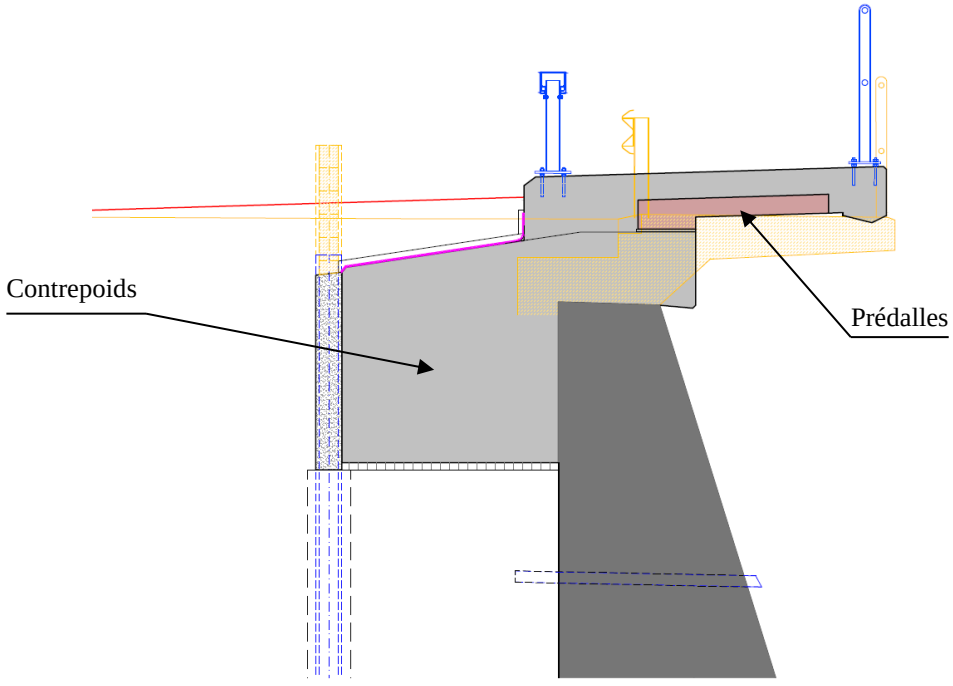


*Fig. 19 : coupe-type réfection estacades Rivaz 1 à 3 et Embleyres 1 et 2*

#### *1.4.4.2 Estacades Es Sordettes et Au Croset*

Pour les estacades avec palée, le projet prévoit la démolition et la reconstruction de la bordure des estacades existantes, tout en maintenant autant que possible la dalle posée sur les palées.

Le béton de la face supérieure des dalles sera également hydrodémoli pour permettre de réaliser la liaison avec le béton du nouveau trottoir. En fonction de l'état du béton des estacades hors trottoir (RAG), un surbéton devra être mis en place. Les faces inférieures des éléments en béton existants de ces estacades seront à assainir, ainsi que les joints et les dispositifs d'évacuation des eaux. Le nouveau trottoir et sa bordure en béton armé seront ainsi reconstruits au-dessus de la structure existante.

Le projet ne prévoit pas d'intervenir sur les palées, dont l'état est jugé comme bon.

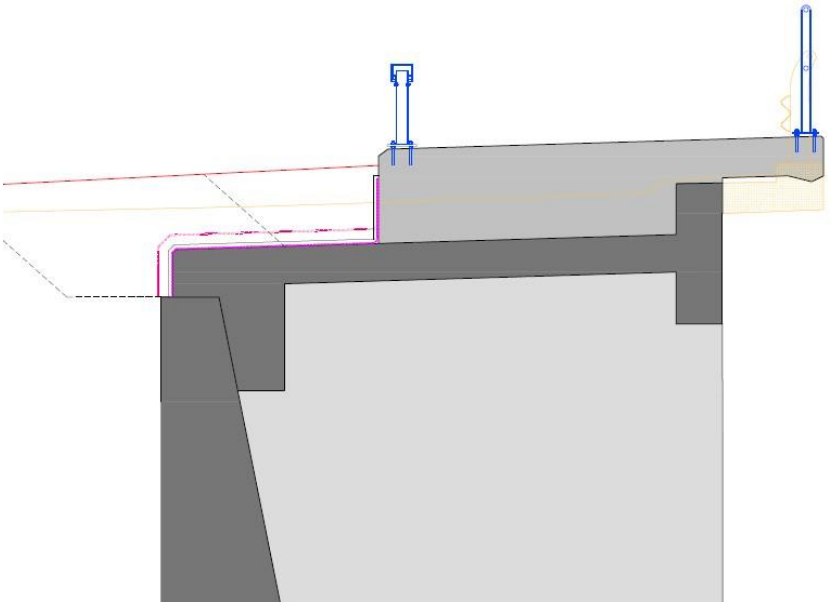

*Fig. 20 : coupe-type réfection estacades Es Sordettes et Au Croset*

*1.4.4.3 Murs de soutènement en maçonnerie*

Le remplacement des murs existants en maçonnerie se fait en réalisant des murs de type cantilever en béton armé, ces derniers seront recouverts d'un parement en pierres naturelles de 25 cm d'épaisseur avec un façonnage de joint de type « Pietra Rasa ».

Pour pouvoir démolir les murs actuels en maçonnerie, des parois berlinoises devront être créées à l'arrière de l'ouvrage.

*1.4.4.4 Murs de soutènement en béton*

Les ouvrages de soutènement existant en béton seront démolis et également remplacés par des murs de type cantilever en béton armé. Pour l'intégration des ouvrages dans Lavaux, un parement en pierres naturelles avec un façonnage de joints de type « Pietra Rasa » sera réalisé sur la face visible des murs. D'une surface d'environ 470 m², cette opération permet, outre l'aspect purement esthétique pour l'intégration paysagère, d'intégrer les nichoirs pour les oiseaux et les reptiles. Ces habitats pour la faune locale font partie des mesures demandées par la notice d'impact environnemental (NIE).

Afin de démolir les murs actuels en béton, des parois berlinoises devront être créées à l'arrière des ouvrages pour les plus hauts (354, 361, 362, 365) ; pour les moins hauts (338 et 364a), le talus sera simplement couché.

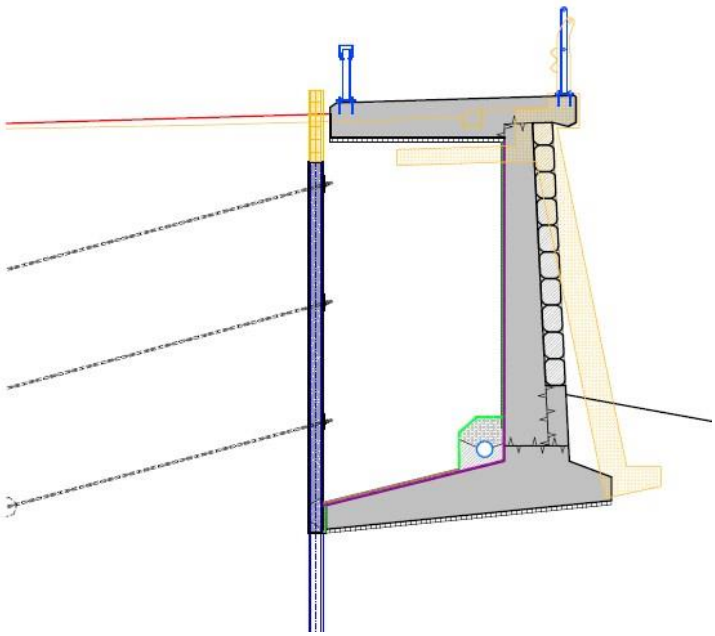

*Fig. 21 : coupe-type réfection murs de soutènement*

### *1.4.5 Paysage*

Le chantier se situe au centre de Lavaux, qui fait partie des sites construits d'importance nationale. De plus, le secteur est inscrit au patrimoine mondial de l'UNESCO. En particulier pour les revêtements de murs en « Pietra Rasa ». A ce titre également soumis aux dispositions de la loi du 12 février 1979 sur le plan de protection de Lavaux (LLavaux). Il s'agit des articles 23, 28 et 31 LLavaux.

La situation du chantier par rapport au paysage viticole de Lavaux impose des mesures spécifiques. La CCL a été consultée. Les actions en faveur du paysage sont les suivantes :

- Les murs de soutènement seront réalisés avec une finition de type « Pietra Rasa » (voir Fig. 22), en cohérence avec les directives paysagères de Lavaux et avec un mortier et des blocs de parement à valider par un expert
- Le trottoir aura une apparence minérale sous forme de béton balayé, sans étanchéité (voir Fig. 23)
- La bordure du trottoir sera d'épaisseur constante et le plus mince possible afin d'en minimiser l'impact visuel
- Les traversées sous la route de petits canaux seront matérialisées sur le trottoir par des lignes de pavés
- Le mur lisse et l'écran de verre de l'estacade Moulin-Dessous seront démolis

En effet, la dernière estacade, celle des Moulins-Dessous, plus récente que les autres ouvrages d'art, péjore l'intégration paysagère. Ces murs en béton lisse surmontés de parois vitrées contrastent avec l'authenticité des murs du vignoble de Lavaux (Fig. 24). Avec la nouvelle géométrie de la route, cette estacade n'a pas besoin d'être maintenue, c'est pourquoi elle sera démolie ainsi que les parois vitrées. Le projet prévoit également la démolition des porte-à-faux et des contreforts de l'estacade des Moulins-Dessous. Un trottoir sera reconstruit à cet emplacement, améliorant l'intégration paysagère.

*Fig. 22 : Exemple d'enduit « Pietra Rasa »*

*Fig. 23: Exemple de finition au balai*

*Fig. 24 : estacade des Moulins-Dessous*

### *1.4.6 Environnement*

Ce projet a fait l'objet d'une NIE. Cette dernière définit 42 mesures environnementales à réaliser.
Les mesures concernent la protection de l'air, contre le bruit, du sol et des eaux.

Elles concernent également le traitement des déchets et la lutte contre les organismes dangereux (néophytes).

Enfin elles traitent aussi de la protection de la nature (plantes rares, reptiles en danger d'extinction et oiseaux), du paysage et du patrimoine (voir Fig. 25).

*Fig. 25 : couleuvre vipérine et calendula arvensis (espèces en danger et à protéger)*

### *1.4.7 Exploitations viticoles*

Ce projet est fait de manière à améliorer les accès côté lac pour les vignerons (réfection des escaliers, création de rampes, etc.). La création de quelques places de stationnement spécifiques destinées aux exploitations viticoles, marquées et signalisées comme telles, devrait améliorer la sécurité des exploitants et des cyclistes qui ne seront plus en conflit.

### *1.4.8 Tourisme et valorisation du site*

Ce projet permettra de mettre en valeur le site de Lavaux en liant les Clos de la Ville de Lausanne au Vinorama par la réfection et l'élargissement du trottoir côté lac. La création de quelques places de stationnement incitera en effet les automobilistes à s'arrêter pour profiter de la vue et faire quelques pas.

De plus la mise en place de bandes cyclables, finalisant la continuité entre Vevey et Lausanne, permettra aux cyclistes de profiter du cadre lors de leurs sorties.

*1.4.9 Contraintes*

Les travaux envisagés prennent en considération les contraintes suivantes :

- Lavaux, patrimoine de l'UNESCO
- Maintien du trafic en tout temps (itinéraire de délestage de l'A9)
- maintien de l'accès aux parcelles de vignes en tout temps, en particulier durant la période des vendanges
- reconstruction des joints des murs en béton en « Pietra Rasa », comme le nécessite l'intégration paysagère dans Lavaux (Fig. 22)
- traitement de l'aspect environnemental par la mise en œuvre de toutes les mesures préconisées dans la notice d'impact environnemental (OPair, OPbruit, Osol, OLED, plantes invasives, nature et paysage).

### 1.5 Planning des travaux

Les travaux principaux sont prévus sur une durée de trois ans à partir du printemps 2021 et se termineront en été 2024 avec la pose de la couche de roulement.

Le planning prévoit d'effectuer les travaux côté amont en maintenant autant que possible une circulation bidirectionnelle sans feux durant environ une année et demie, puis d'effectuer les travaux côté lac durant deux ans et demi avec des feux de chantier (durée plus longue côté lac en raison des réfections de murs et d'estacades).

L'étude de solutions moins contraignantes pour le trafic en optimisant le phasage est en cours.

La coordination avec les CFF est lancée et la coordination avec l'OFROU (UPlans Vennes – Chexbres) doit encore être faite.

### 1.6 Risques liés à la non-réalisation du projet

Si le projet de réhabilitation et de sécurisation de la RC 780 n'était pas réalisé, les conséquences seraient les suivantes :

- La non-réalisation des bandes cyclables laisserait ce tronçon dangereux pour les deux-roues légers, cela resterait la dernière partie sans aménagements entre Lausanne et Vevey ;
- La dégradation de l'état de la chaussée se poursuivrait avec des conséquences sur la sécurité des usagers de la route et nécessiterait de futures interventions ponctuelles avec les coûts associés ;
- Les murs de soutènement et les estacades continueraient de se dégrader et nécessiteraient une surveillance accrue pour éviter d'éventuels éboulements, voire des frais d'entretien élevés (budget de fonctionnement) ;
- Les trottoirs continueraient à péjorer le confort et la sécurité des piétons.
- Le système de retenue actuel présente un risque pour l'exploitation ferroviaire en cas d'accident.

### 1.7 Coûts des travaux et des études prévues

*1.7.1 Participation de tiers*

La commune de Lausanne participe au projet pour l'aménagement de l'éclairage public au droit des aides à la traversée. Financement par la commune de Lausanne.

Swisscom participe au projet pour ses propres réseaux souterrains. Financement par Swisscom.

*1.7.2 Coût des travaux et des études pour le Canton*

En date du 31 décembre 2019, le montant dépensé, au titre d'études préliminaires sur les routes cantonales (EPRC), est de TTC CHF 70'580.75 ; il sera transféré dans le présent crédit d'ouvrage. Le montant dépensé sur le CECE 129 obtenu le 5 juin 2013 est de TTC CHF 335'277.30 sur un total de CHF 390'000.00. Il sera également transféré dans le présent crédit d'ouvrage.

Les prix unitaires du génie civil sont issus de soumissions rentrées en septembre 2019. Le coût de réalisation de ce projet se répartit de la façon suivante :

| Poste budgé-taire | % | N° de Clé | Libellé de la clé | Totaux HT |
|---|---|---|---|---|
| **100** | **12.4%** | **1** | **Honoraires** | |
| | | 112 | EPRC (études avant décret) | *65'600.00* |
| | | 112 | CECE 129 (études avant décret, TTC 390'000.-) | *362'100.00* |
| | | 112 | Honoraires (ingénieurs, sécurité, SER, prestations CFF, biologiste, paysagiste) | *2'047'300.00* |
| | | | Total honoraires HT | ***2'475'000.00*** |
| **200** | **1.9%** | **2** | **Terrains** | |
| | | 222 | Indemnités | *371'400.00* |
| | | | Total terrains HT | ***371'400.00*** |
| **300** | **38.6%** | **3** | **Tracé** | |
| | | 331 | Chaussée | *7'603'000.00* |
| | | 333 | Mesures environnementales | *92'900.00* |
| | | 335 | Essais | *18'600.00* |
| | | | Total tracé HT | ***7'714'500.00*** |
| **400** | **46.9%** | **4** | **Ouvrage** | |
| | | 441 | Estacades | *5'619'900.00* |
| | | 442 | Murs de soutènement | *3'724'700.00* |
| | | 445 | Essais | *9'300.00* |
| | | | Total Ouvrage HT | ***9'353'900.00*** |
| **600** | **0.2%** | **6** | **Frais divers** | |
| | | 661 | Frais divers | *46'400.00* |
| | | | Total Frais divers HT | ***46'400.00*** |
| | **100%** | | **Total HT** | ***19'961'200.00*** |
| | | | TVA 7.7 % | *1'537'012.40* |
| | | | Arrondi | *1'787.60* |
| | | | **Total du crédit demandé TTC** | ***21'500'000.00*** |

La part des honoraires est de 12.4 % en raison de la complexité du projet, de la durée des travaux et du phasage afin de limiter l'impact sur le trafic. Ces travaux nécessitent l'intervention de nombreux spécialistes traitant notamment de :

- la sécurité par rapport aux CFF avec des travaux situés dans le gabarit des trains,
- le système de mise à terre et de protection cathodique des ouvrages,
- l'analyse et la gestion du trafic lors des phases de chantier,
- la gestion de la sécurité lors des travaux,
- le suivi environnemental de réalisation pendant les travaux.
- la durée des travaux en raison du nombre important de phases pour limiter l'impact du chantier

Le renchérissement n'est pas compris et sera calculé selon la méthode ICP (indice des coûts de production).

## 2. MODE DE CONDUITE DU PROJET

Les études de projet ont été jusqu'à ce jour conduites par la DGMR, avec l'appui d'un bureau d'ingénieurs civils et de divers autres spécialistes.

Pour les phases suivantes, la DGMR assurera la direction générale des travaux (DGT).

Pour le reste des études du projet (le projet d'exécution et la direction locale des travaux), la DGMR s'est adjoint les services d'un bureau d'ingénieurs civils spécialisé. L'attribution de tous les marchés a respecté les procédures des marchés publics (LMP-VD ; RSV 726.01).

À cela s'ajoute un prestataire pour le suivi environnemental de réalisation (SER) et un prestataire de coordinateur sécurité (CS) qui contrôlera la sécurité sur le chantier pendant toutes les phases des travaux.

## 3. CONSEQUENCES DU PROJET DE DECRET

### 3.1 Conséquences sur le budget d'investissement

L'objet d'investissement est inscrit sous l'EOTP I.000275.03 « RC780, Treytorrens-Rivaz, Plat du Dézaley ». Il est prévu au budget 2020 et au plan d'investissement 2021-2024 avec les montants suivants :

*(En milliers de CHF)*

| Intitulé | Année 2020 | Année 2021 | Année 2022 | Année 2023 | Année 2024 |
|---|---|---|---|---|---|
| Budget d'investissement 2020 et plan 2021-2024 | 2'000 | 4'000 | 3'500 | 3'000 | 3'500 |

Les dépenses et recettes faisant l'objet de l'EMPD sont planifiées de la manière suivante :

*(En milliers de CHF)*

| Intitulé | Année 2020 | Année 2021 | Année 2022 | Année 2023 et ss | Total |
|---|---|---|---|---|---|
| Investissement total : dépenses brutes | 400 | 6'000 | 6'000 | 9'100 | 21'500 |
| Investissement total : recettes de tiers | | | | | - |
| **Investissement total : dépenses nettes à la charge de l'Etat** | 400 | 6'000 | 6'000 | 9'100 | 21'500 |

Lors de la prochaine réévaluation, les tranches de crédits annuelles seront modifiées dans le cadre de l'enveloppe octroyée.

### 3.2 Amortissement annuel

L'amortissement est prévu sur 20 ans à raison de CHF 1'075'000.00 par an.

### 3.3 Charges d'intérêt

La charge annuelle d'intérêt sera de (CHF 21'500'000.00 x **4%** x 0.55) CHF 473'000.00.

### 3.4 Conséquences sur l'effectif du personnel

Il n'y aura pas d'influence sur l'effectif du personnel de la DGMR.

### 3.5 Autres conséquences sur le budget de fonctionnement

Cette route fait partie du réseau actuel des infrastructures routières vaudoises.

Les travaux auront pour conséquence d'en réduire les coûts d'entretien excessifs et de permettre de consacrer ces moyens à d'autres parties du réseau cantonal.

### 3.6 Conséquences sur les communes

Une fois les travaux de réhabilitation de ce tronçon achevés, les communes concernées bénéficieront d'une amélioration significative de la sécurité routière des usagers et des riverains par le maintien d'un réseau routier en bon état.

La commune de Lausanne est partenaire du projet et paiera l'éclairage public au droit des aides à la traversée.

La convention de financement entre l'Etat de Vaud, la commune de Lausanne et celle de Puidoux a été signée par toutes les parties le 4 novembre 2019.

### 3.7 Conséquences sur l'environnement, le développement durable et la consommation d'énergie

Ce projet de réhabilitation a des incidences favorables sur l'environnement, le développement durable et la consommation d'énergie. En effet, sa réalisation permettra d'améliorer les conditions de circulation tout en rétablissant la sécurité des usagers et des riverains de la route.

Au surplus, ce projet de réhabilitation a été priorisé et choisi avec une méthodologie qui prend en compte et intègre les principes du développement durable avec toutes les mesures mentionnées dans la NIE.

Enfin, les documents d'appel d'offres pour les travaux ont été élaborés de façon à inciter les entreprises à utiliser des matériaux recyclés pour la chaussée (graves et enrobés) et un contrôle strict de la gestion des déchets de chantier sera fait.

Pour les murs, le besoin de béton de haute qualité résistant au gel et aux sels de déverglaçage ne permet pas l'utilisation de matériau recyclé.

Ce projet fait la part belle à l'intégration paysagère dans ce site remarquable.

### 3.8 Programme de législature et PDCn (conformité, mise en œuvre, autres incidences)

Ce projet est en conformité avec la ligne d'action A2 (Développer une mobilité multimodale) et la mesure A22 (Réseaux routiers), lesquelles sont prévues par le plan directeur cantonal. Ce projet est également en conformité avec la mesure 2.8 (Poursuivre un politique active en faveur d'une mobilité sûre et de qualité) figurant au programme de législature 2017-2022 du Conseil d'Etat.

Ce tronçon de la RC 780 est inscrit dans la stratégie cantonale de promotion du vélo, car elle permet d'assurer la continuité des liaisons cyclables entre les agglomérations Lausanne-Morges et Rivelac, ainsi que l'accès à ces deux agglomérations depuis le village de Rivaz notamment

### 3.9 Loi sur les subventions (application, conformité) et conséquences fiscales TVA

Néant.

### 3.10 Conformité de l'application de l'article 163 Cst-VD

Conformément à l'article 163 alinéa 2 de la Constitution du Canton de Vaud (Cst-VD ; RSV 101.01), avant de présenter tout projet de loi ou de décret entraînant des charges nouvelles, le Conseil d'Etat doit s'assurer de leur financement et proposer, le cas échéant, les mesures fiscales ou compensatoires nécessaires. Les charges nouvelles sont définies par opposition aux charges dites liées, soustraites à l'obligation précitée. Une charge est liée si son principe, son ampleur et le moment où elle doit être engagée sont imposés par une disposition légale en vigueur ou par l'exécution d'une tâche publique préexistante, de sorte que l'autorité de décision ne dispose de quasiment aucune marge de manœuvre quant au principe, à la quotité et au moment de la dépense (art. 7 al. 2 de la loi vaudoise sur les finances ; LFin, RSV 610.11).

Conformément à la jurisprudence, l'entretien des routes et leur adaptation aux nouvelles exigences techniques constituent généralement des dépenses liées (cf. ATF 103 Ia 284, cons. 5, ATF 105 Ia 80 cons. 7 et cf. ch. 1.2 du présent EMPD). En effet, de telles dépenses doivent nécessairement être effectuées par l'Etat en exécution des obligations qui lui incombent.

#### *3.10.1 Principe de la dépense*

Comme expliqué sous ch.1.2 (Bases légales), les travaux de réhabilitation d'infrastructures obsolètes résultent de l'obligation d'entretien des routes cantonales (art 20 al. 1er lit. a LRou), lesquelles doivent répondre aux impératifs de sécurité du trafic (art. 8 LRou).

Or, en l'espèce, il est nécessaire de procéder à une réhabilitation de ce tronçon afin qu'il puisse répondre aux impératifs de sécurité du trafic (cf. ch. 1.4. Description des travaux prévus).

Les travaux projetés remplissent donc le critère du principe de la dépense liée, aucune marge de manœuvre n'étant laissée à l'Etat quant à la réalisation de la réfection.

#### *3.10.2 Quotité de la dépense*

La solution technique standard proposée répond de manière ciblée aux problèmes identifiés de la sécurité et de l'entretien. En effet, le présent projet a pour objectif d'adapter la voirie existante aux besoins actuels du trafic individuel. Le coût des travaux à effectuer est en adéquation avec l'objectif recherché qui sera atteint dans les règles de l'art, et dans les meilleures conditions financières. Le montant des travaux envisagés se limite à l'objectif de maintenir un réseau routier cantonal efficace et sûr. Le critère de la quotité de la dépense est donc également rempli.

#### *3.10.3 Moment de la dépense*

Le tronçon de la RC 780 présente des dégradations de la chaussée et des ouvrages de soutènement. Il est indispensable de réaliser les travaux de sécurisation des usagers de la route au plus vite (voir §1.6).

Le critère du moment de la dépense est donc, lui aussi, satisfait.

#### *3.10.4 Conclusion*

Au vu de l'analyse qui précède, le coût des travaux pour lesquels le crédit est demandé doit être qualifié de dépense liée au sens de l'art. 163 al. 2 Cst-VD. Il n'est donc pas soumis à l'obligation de prévoir des mesures fiscales ou compensatoires.

### 3.11 Découpage territorial (conformité à DecTer)

Néant.

### 3.12 Incidences informatiques

Néant.

### 3.13 RPT (conformité, mise en œuvre, autres incidences)

Néant.

### 3.14 Simplifications administratives

Néant.

### 3.15 Protection des données

Néant.

### 3.16 Récapitulation des conséquences du projet sur le budget de fonctionnement

En milliers de francs

| Intitulé | Année 2020 | Année 2021 | Année 2022 | Année 2023 | Total |
|---|---|---|---|---|---|
| Personnel supplémentaire (ETP) | | | | | |
| Frais d'exploitation | | | | | + |
| Charge d'intérêt | 0 | 473 | 473 | 473 | 1’419 |
| Amortissement | 0 | 1’075 | 1’075 | 1’075 | 3’225 |
| Prise en charge du service de la dette | | | | | + |
| Autres charges supplémentaires | | | | | + |
| **Total augmentation des charges** | **0** | **1’548** | **1’548** | **1’548** | **4’644** |
| Diminution de charges | | | | | - |
| Revenus supplémentaires | | | | | - |
| Revenus supplémentaires extraordinaires des préfinancements | | | | | - |
| **Total net** | **0** | **1’548** | **1’548** | **1’548** | **4’644** |

## 4. CONCLUSION

Vu ce qui précède, le Conseil d'Etat a l'honneur de proposer au Grand Conseil d'adopter le projet de décret ci-après :

**PROJET DE DECRET**

**accordant au Conseil d'Etat un crédit d'investissement de CHF 21'500'000.- pour financer les travaux de requalification de la RC 780 B-P sur le plat du Dézaley (entre Treytorrens et Rivaz) sur le territoire des communes de Puidoux et Rivaz.**

LE GRAND CONSEIL DU CANTON DE VAUD

vu le projet de décret présenté par le Conseil d'Etat

décrète

**Article premier.** – Un crédit d'investissement de CHF 21'500'000.- est accordé au Conseil d'Etat pour financer les travaux de requalification de la RC 780 B-P sur le plat du Dézaley (entre Treytorrens et Rivaz) sur le territoire des communes de Puidoux et Rivaz.

**Art. 2.** – Ce montant sera prélevé sur le compte *Dépenses d'investissement* et amorti en 20 ans.

**Art. 3.** – Le Conseil d'Etat est chargé de l'exécution du présent décret. Il en publiera le texte conformément à l'article 84, alinéa 1, lettre a) de la Constitution cantonale et en fixera, par voie d'arrêté, la date d'entrée en vigueur.

Donné, etc.

Ainsi délibéré et adopté, en séance du Conseil d'Etat, à Lausanne, le (date).

| La présidente : | Le chancelier : |
|---|---|
| N. Gorrite | V. Grandjean |